

10. Баженов А.В., Гривенная Н.В., Малыгин С.В., Княгинин А.А., Колчинцев Ю.В. Оценка точности измерения температуры нагреваемого электрическим током проводника контактным и бесконтактным датчиками // Инновационные направления развития в образовании, экономике, технике и технологиях: сб.ст. Научно-практической конференции, посвященная 85-летию ДГТУ/ под общей научной редакцией В.Е. Жидкова. 2017. С.- 134-138.
11. Гривенная Н.В. Статистическое моделирование и инструментальная оценка тарифных показателей страховых компаний. // Инновационные направления развития в образовании, экономике, технике и технологиях. Международная научно-практическая конференция 20-21 мая 2014 года: сборник статей в 2-х частях/Под общ. науч. ред. д.т.н., проф. В.Е. Жидкова – Ставрополь: Ставролит; ТИС, 2014. – Часть I. – 416 с.

СНИЖЕНИЕ РИСКА ДТП НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА АВАРИЙНОСТИ ПО МЕСЯЦАМ ГОДА

К.С. Паршина, магистрант.

*Научный руководитель: Е.В. Печатнова
Алтайский государственный университет
г. Барнаул пр. Ленина 61, 89132754947
E-mail: phukcia@yandex.ru*

Аннотация: Современное состояние техносферы характеризуется высокими рисками в области дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Адресное воздействие требует детального анализа на уровне муниципальных образований. В работе представлены результаты анализа аварийности за 2 года в Алтайском крае. Сформирована таблица наиболее аварийных районов по месяцам года. Рекомендуется проводить дополнительные мероприятия по повышению уровня безопасности дорожного движения в муниципальных образованиях в зависимости от месяца.

Abstract: Modern state of the technosphere is characterized by a high risk of road traffic accidents (RTA). Address the impact requires detailed analysis at the level of municipalities. The paper presents the results of the analysis of accidents for 2 years in the Altai region. Generated table in the most critical areas for the months of the year. It is recommended to carry out additional activities to improve the level of road safety in the municipalities depending on the month.

Одним из основных техносферных рисков является риск возникновения ДТП. Участие практически всего населения в дорожном движении, а также усиленный рост частных личных автомобилей, а также транспорта организаций способствует обострению проблемы [1]. Кроме того, анализ значений социального риска (число погибших в ДТП на 100 тыс. населения) Всемирной организацией здравоохранения показал, что его уровень в России (15,8) выше чем в постсоветской Прибалтике и странах Восточной Европы [2].

Предупреждение серьезных ДТП, в том числе ЧС, связано с глубоким знанием процессов и причин возникновения автодорожных аварий. Однако исследования истинных причин ДТП в настоящее время затруднены поскольку в настоящее время анализ причин ДТП осуществляется только по линии МВД РФ и только на уровне установления связей между фактом ДТП и нарушениями ПДД. Влияние остальных факторов обычно остаются неучтенными [3]. Кроме того обычно аварийность анализируется на масштабном уровне – всероссийском или региональном, редко делаются поправки на место возникновения ДТП (город, трасса, село). Имеются детальные исследования аварийности в городах, однако анализ ДТП в муниципальных образованиях (районах) практически не проводится.

Для разработки адресных мероприятий важно знание не только степени дорожно-транспортной опасности района, но и распределение аварийности в течение года.

Построена графическая зависимость в виде гистограммы (Рисунок 1), которая отражает количество ДТП по месяцам двух лет (2015 и 2016). Выбраны ДТП по муниципальным образованиям (т.е. исключены данные об авариях в городах)

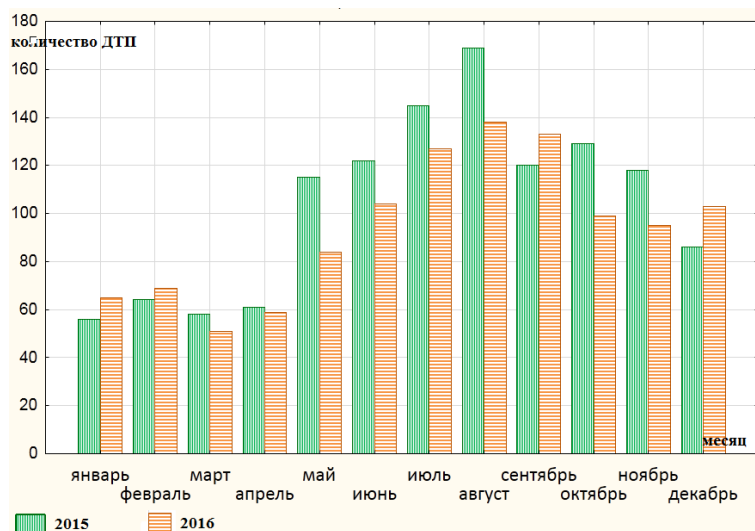


Рис. 1. Количество ДТП по месяцам в Алтайском крае (2015-2016гг.)

Анализ гистограммы позволяет сделать вывод о том, что увеличение ДТП на дорогах отмечается в мае. Наиболее аварийный период: май – октябрь. Наиболее аварийными районами края по итогам 2015-2016 годов являются: Первомайский, Тальменский и Павловский районы, что совпадает с выводами, сделанными в ходе анализа в работе [4].

Следующим шагом стало определение наиболее опасных районов в каждом месяце. Ранее проводилась работа по изучению рисков ДТП в Алтайском крае на основании одного года (2015) [4].

Уточненные результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты оценки риска ДТП на автомобильных дорогах общего пользования	
Месяц	Аварийные районы
январь	Первомайский, Павловский, Алейский
февраль	Первомайский, Тальменский, Алейский
март	Первомайский, Топчихинский, Алейский
апрель	Первомайский, Тальменский, Алейский
май	Первомайский, Тальменский, Бийский
июнь	Первомайский, Тальменский, Бийский
июль	Первомайский, Тальменский, Бийский
август	Первомайский, Алтайский, Алейский
сентябрь	Первомайский, Павловский, Бийский
октябрь	Первомайский, Павловский, Алейский
ноябрь	Первомайский, Тальменский, Зональный
декабрь	Первомайский, Тальменский, Алейский

Уточненный анализ показал более точные результаты, отличающиеся от итогов, представленных в более ранней работе [4]. Лидирующим по дорожно-транспортной опасности районом является Первомайский, что объясняется большой площадью района, высоким значением протяженности дорог и увеличенной интенсивностью на дорогах. Кроме того Первомайский район характеризуется близостью к г.Барнаулу и расположением участка федеральных дорог Р-256 «Чуйский тракт» и Подъезд к г.Барнаулу на его территории.

Также аварийным является Тальменский район, который аналогично Первомайскому отличается большой площадью территории, а также расположением отрезка федеральной дороги Р-256 «Чуйский тракт», отрезка региональной дороги К-04 Алтай – Кузбасс, которые характеризуются высокой интенсивностью движения. По перечисленным дорогам следует транзитный транспорт из Новосибирской и Кемеровских областей.

Большая часть остальных районов, которые отмечены в таблице 1 также отличаются расположением на территории отрезков федеральных дорог (Алейский, Топчихинский, Бийский, Зональный). Павловский район характеризуется близостью к краевому центру – г.Барнаулу и также высокой интенсивностью движения на основной дороге района – К-02 Барнаул – Камень-на-Оби – граница Новосибирской области. В августе месяце в число наиболее аварийных попал Алтайский район, который относится к курортным.

Таким образом, в результате уточненного анализа выделены наиболее аварийные районы по месяцам. На основании приведенной таблицы рекомендуется производить усиление мероприятий по профилактике ДТП в выделенных районах. Результаты позволят дифференцировать мероприятия по реализации планов по снижению аварийности на дорогах с учетом особенностей каждого муниципального образования региона [2].

Литература.

1. Печатнова Е.В. Влияние времени суток на дорожно-транспортную аварийность // Мир транспорта. 2016. Т. 14. № 2 (63). С. 194-200.
2. Курганов В.М. Факторы региональных различий аварийности дорожного движения //Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2017. № 2. С. 149-157.
3. Кузьмин А.В., Ишмухаметова Л.А. Снижение риска возникновения ЧС на дорогах Республики Татарстан // В сборнике: Хартия Земли - практический инструмент решения фундаментальных проблем устойчивого развития сборник материалов международной научно-практической конференции, посвященной 15-летию реализации принципов Хартии Земли в Республике Татарстан. 2016. С. 328-331.
4. Пономаренко Е.В., Паршина К.С. Оценка техносферных рисков связанных с ДТП // В сборнике: Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Юргинский технологический институт. 2016. С. 360-363.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ СТИХИЙНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

А.С. Ермакова, магистрант гр. 105/заоч., Е.И. Кравцева, магистрант гр. 105/заоч.

Научный руководитель: Карауш С.А., д.т.н., профессор.

Томский государственный архитектурно-строительный университет, г. Томск

634003, г. Томск, пл. Соляная, д. 2, тел. (3822) 65-32-61

E-mail: sashaerm18@gmail.com

Аннотация: Статья посвящена вопросам прогнозирования и предупреждения стихийных природных явлений и техногенных катастроф с помощью систем космического мониторинга. Рассматривается, созданная в России, система космического мониторинга ЧС. Приведены некоторые примеры из недавней практики применения МЧС России, описываемой системы. Рассмотрены её главное преимущество и задачи.

Abstract: The article is devoted to the problems of forecasting and preventing natural disasters and man - made disasters with the help of space monitoring systems. The system of space monitoring of emergencies, created in Russia, is considered. Some examples from the recent practice of the EMERCOM of Russia, the system described, are given. Its main advantage and tasks are considered.

Прямой ежегодный ущерб от всех видов чрезвычайных явлений природы и техногенных катастроф составляет свыше триллиона долларов США, что на два порядка превышает затраты на создание аэрокосмической системы, обеспечивающей краткосрочный прогноз их возникновения. Предупреждать стихийные природные явления и техногенные катастрофы на основе мониторинга их предвестников, заблаговременно готовиться к ним, предотвращая или ослабляя последствия, экономически более выгодно, чем ликвидировать то, к чему стихийные бедствия и чрезвычайные ситуации приводят.

Наиболее распространенными и опасными стихийными явлениями являются землетрясения, цунами, извержения вулканов, оползни, наводнения, штормы, засухи. Ежегодно на Земле от землетрясений гибнет в среднем около 30 тыс. человек. Экономический ущерб от сейсмических ка-